

L'ATHÉRURE, HÔTE NATUREL
DE PARALIBYOSTRONGYLUS HEBRENICUTUS
(LANE, 1923).
CONSIDÉRATIONS SUR LES GENRES
LIBYOSTRONGYLUS ET PARALIBYOSTRONGYLUS
(NÉMATODES)

Par FIRMIN PUYLAERT

Les Nématodes étudiés (27 ♀ et 32 ♂) ont été récoltés, en avril 1962, par M. G. DUBOST, dans l'estomac d'*Atherurus africanus* Gray à la station expérimentale de Makokou (Gabon).

DESCRIPTION.

Nématodes fins, allongés ; corps atténué à la partie antérieure dans les deux sexes. La cuticule présente des striations à peine perceptibles, espacées d'un peu plus de 1 μ . Pas de crêtes ni de striations longitudinales ; ailes latérales et vésicule céphalique absentes.

L'extrémité céphalique porte quatre papilles qui paraissent être doubles et deux amphides. Les papilles du cycle interne ne sont pas visibles. La bouche est triangulaire ; capsule buccale présente (fig. 1 B). L'œsophage est court, étroit, de forme cylindrique.

Femelle : chez une femelle longue de 12,3 mm (9 mm-15,4 mm) et large d'environ 220 μ dans la partie moyenne du corps, l'œsophage est long de 650 μ (610 μ -756 μ) ; l'anneau nerveux est à 260 μ (260 μ -310 μ) et le pore excréteur à 410 μ (410 μ -460 μ) de l'apex ; les diérides, difficiles à voir, à 440 μ (420 μ -470 μ) de l'extrémité antérieure, la gauche est un peu plus postérieure que la droite. La vulve s'ouvre à 2,4 mm (2,22 mm-2,85 mm) de l'extrémité postérieure. L'appareil génital est conforme à la description donnée pour *Paralibyostrongylus mordanti* Le Van Hoa, 1959. La longueur totale de l'ovéjecteur est de 1,46 mm-1,5 mm. La région vulvaire porte une dilatation cuticulaire comparable à celle qui est décrite chez *Paralibyostrongylus bathyergi* (Ortlepp, 1939), mais de forme irrégulière et de situation variable d'un exemplaire à l'autre. La queue, longue de 240 μ (240 μ -310 μ), est simple, conique et se termine en pointe obtuse. Les phasmides se trouvent à 66 μ (60 μ -80 μ) de la pointe terminale du corps. Les œufs mesurent 42 μ \times 75 μ .

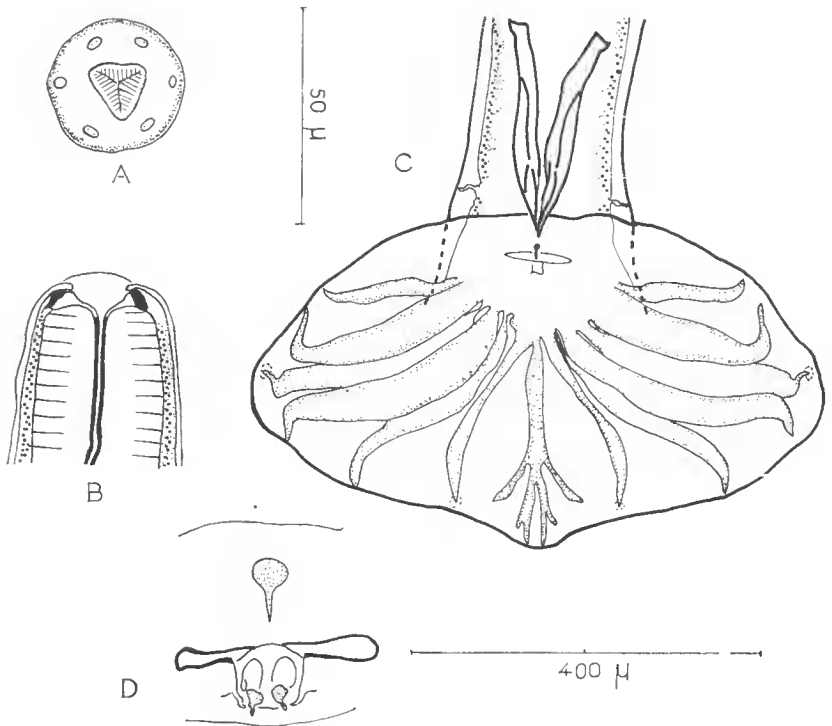


FIG. 1. — *Paralibyostrongylus hebranicus* (Lane, 1923). A : ♀, tête, vue apicale. B : ♂, coupe optique de l'extrémité antérieure. C : bourse caudale étalée, vue ventrale. D : cône génital.

A, B, D : échelle 50 μ . C : échelle 400 μ .

Parmi les 27 exemplaires femelles examinés, nous avons trouvé une femelle adulte dont la vulve s'ouvre à 2,3 mm de l'extrémité antérieure ; la place et la direction des utérus et ovaires est inversée par rapport à celles des autres exemplaires, mais les caractères morphologiques sont identiques. Il n'y a pas d'œufs mûrs dans l'utérus. L'emplacement de la vulve dans la moitié antérieure du corps n'est jamais signalé dans la famille des Trichostrongylidae, et nous pensons avoir ici un spécimen tératologique appartenant à la même espèce que les autres spécimens.

Mâle : un mâle long de 10,8 mm (8,2 mm-12,2 mm) est large de 175 μ en avant de la bourse caudale ; l'œsophage est long de 620 μ (590 μ -650 μ) ; l'anneau nerveux est à 300 μ (240 μ -350 μ) et le pore excréteur à 460 μ (400 μ -530 μ) de l'apex ; les diérides sont à la hauteur du pore excréteur, situées de façon légèrement asymétrique. Les spicules sont égaux, longs de 250 μ et se terminent par une pointe peu aiguë et un éperon latéral subterminal qui soutiennent un manchon membraneux. Le gubernaculum, bien chitinisé, a une courbure à concavité ventrale ; il est long de 78 μ avec une largeur maxima de 8 μ . La bourse a une

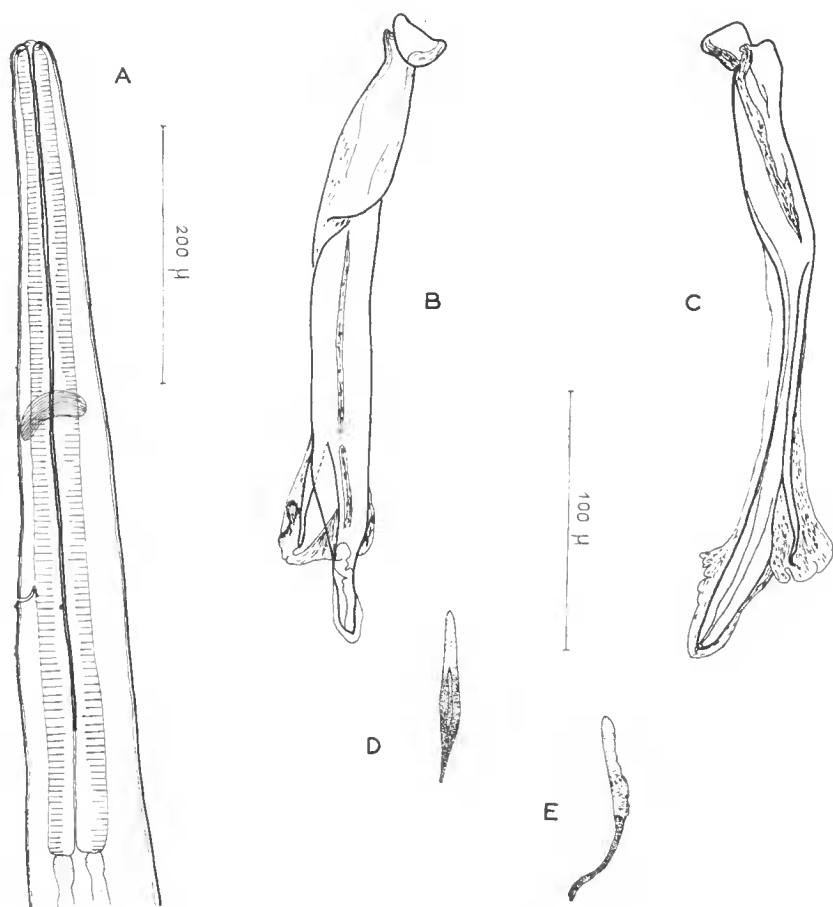


FIG. 2. — *Parilibyostrongylus hebreunicus* (Lane, 1923). A : ♀, extrémité antérieure. B : spicule gauche, vue ventrale. C : spicule gauche, vue latérale. D : gubernaculum, vue ventrale. E : gubernaculum, vue latérale.

A : échelle 200 μ . B, C, D, E : échelle 100 μ .

envergure de $660 \mu \times 380 \mu$. La disposition des côtes est figurée en 1 C. Le cône génital porte une papille préanale sur la lèvre ventrale et une paire de papilles bien développées sur la lèvre dorsale.

DISCUSSION.

A. — Détermination des spécimens.

Nos spécimens appartiennent au groupe *Libyostrongylus* (Lane, 1923), *Parilibyostrongylus* (Ortlepp, 1939). Ils s'écartent nettement de la plupart des espèces décrites :

— *Paralibyostrogylus alberti* et *P. bathyergi* ont tous deux une côte dorsale bifurquée avant l'émission des branches latérales.

— *P. vondwei* a le point de divergence entre les côtes latéro-ventrale et externo-latérale plus proximal et les côtes externo-latérales sont parallèles aux médio-latérales jusqu'à leur extrémité.

— *P. nigeriae* a une externo-dorsale qui prend naissance au tiers antérieur de la longueur de la dorsale.

— *P. mordanti* a une dorsale courte et un gubernaculum de grande dimension.

— En revanche, la différenciation d'avec *P. hebreunicutus* est difficile. L'espèce a été décrite par LANE en 1923 et redécrite sur les mêmes exemplaires par NAGATY en 1938.

Les figures de LANE (1923) coïncident étroitement avec ce que nous observons, mais les dimensions données par LANE d'une part, par NAGATY (1928) d'autre part ne concordent pas entre elles et diffèrent nettement de celles que nous obtenons. Ainsi l'œsophage est de 1,4 mm pour LANE, de 519 μ pour NAGATY, de 620 μ pour nous ; les diérides sont à 90 μ de l'apex pour LANE, absentes pour NAGATY et au niveau du pore excréteur pour nous ; la queue de la femelle a une longueur de 101 μ pour NAGATY, de 230 μ pour LANE et atteint 310 μ pour nous. Il a donc fallu réexaminer les spécimens types.

Les co-types mis à notre disposition¹ contiennent un mâle et une femelle. Nous avons constaté que le mâle correspond parfaitement à notre matériel : longueur totale 9,56 mm ; longueur de l'œsophage 540 μ ; anneau nerveux à 330 μ et pore excréteur à 450 μ de l'apex ; diérides à 22 μ (à droite) et à 26 μ (à gauche) derrière le pore excréteur ; ce qui a été décrit comme vésicule céphalique est un artéfact dû à la mauvaise fixation du spécimen ; les spicules ont 226 μ de longueur ; le gubernaculum est difficile à mesurer sans dissection ; la bourse caudale n'est pas interrompue sur la ligne ventrale comme le décrit NAGATY. En ce qui concerne la femelle (8,56 mm) nous avons constaté que les mensurations données par NAGATY pour la situation de la vulve, pour la longueur des ovéjecteurs et pour la longueur de la queue correspondent à la femelle du spécimen mis à notre disposition. Mais cette femelle a 16 arêtes longitudinales et un mucron à la queue. Il s'agit donc vraisemblablement d'un Molineinae (indéterminable car l'extrémité céphalique est décomposée) mais certainement pas d'un *Paralibyostrogylus*.

En conclusion, nos spécimens appartiennent bien à l'espèce *Paralibyostrogylus hebreunicutus* (Lane, 1923). En dehors de quelques inexactitudes dans certaines mensurations, la description de LANE est conforme à ce que nous observons. Par contre la redescription de la femelle faite par NAGATY ne doit pas être prise en considération, car elle est fondée sur une erreur manifeste.

Le Gorille, hôte des spécimens types, a séjourné au Parc Zoologique

1. Nous remercions vivement M. C. G. OGDEN du British Museum qui a bien voulu nous communiquer cet important matériel.

de Londres, et s'est presque certainement contaminé en captivité. C'est le Rongeur *Atherurus africanus* Gray qui doit être considéré comme l'hôte naturel du parasite.

B. — *Remaniement des genres* *Libyostrongylus* Lane, 1923 et *Paralibyostrongylus* Ortlepp, 1939.

Les deux genres *Libyostrongylus* Lane, 1923 et *Paralibyostrongylus* Ortlepp, 1939 se distinguent des *Trichostrongylus* sensu stricto par une côte dorsale longue.

La synonymie de ces deux genres a été suggérée ou admise par plusieurs auteurs (LE VAN HOA, 1959, CHABAUD, 1959).

ORTLEPP (1939) avait basé la diagnose entre les deux genres : d'une part sur la division de la côte dorsale (avant l'émission des branches latérales chez *Libyostrongylus*, après chez *Paralibyostrongylus*) et d'autre part sur la plus ou moins grande divergence des côtes externo-latérales et médio-latérales à leur terminaison (papilles éloignées chez *Libyostrongylus*, proches chez *Paralibyostrongylus*).

Depuis cette date, on a trouvé des espèces qui sont intermédiaires entre les deux genres, *Libyostrongylus alberti* Berghe, 1943 a une division de la côte dorsale du type *Libyostrongylus*, alors que la divergence des côtes externo-latérales et médio-latérales est du type *Paralibyostrongylus*. Pour cette raison, SKRJABIN et coll. (1954), ne prennent en considération que le caractère donné par la division de la dorsale. Cependant la côte dorsale évolue plus rapidement que les côtes ventrales et latérales (OSCHE, 1958). Il semble donc plus logique, *a priori*, de fonder une diagnose générique sur le second caractère plutôt que sur le premier.

En effet, si l'on prend en considération le second caractère donné par ORTLEPP (1939), divergence des externo-latérales et médio-latérales, la distribution des huit espèces dans les deux genres change considérablement. En modifiant à peine le caractère donné par ORTLEPP nous obtenons en effet la division suivante :

— la distance entre les extrémités des côtes latéro-ventrales et externo-latérales est plus petite que la distance entre les extrémités des côtes externo-latérales et médio-latérales,

Libyostrongylus Lane, 1923 avec :

Libyostrongylus douglasii (Cobbold, 1882) Lane, 1923, espèce type, et *Libyostrongylus magnus* Gilbert, 1937, tous deux parasites d'Oiseaux Ratites.

— la distance entre les extrémités des côtes latéro-ventrales et externo-latérales est plus grande que la distance entre les extrémités des côtes externo-latérales et médio-latérales,

Paralibyostrongylus Ortlepp, 1939 avec :

Paralibyostrongylus vondwei Ortlepp, 1939, espèce type, parasite de *Thryonomys swinderianus variegatus* Ptrs ; *Paralibyostrongylus nigeriae* (Baylis, 1928) Ortlepp, 1939, parasite de *Cricetomys emini* Wroughton ;

Paralibyostrogylus alberti (Berghe, 1943), parasite de *Dendrohyrax arbo-reus adolphi-friederici* (Brauer); *Paralibyostrogylus bathyergi* (Ortlepp, 1939), parasite de *Bathyergus suillus suillus* (Schreiber); *Paralibyostrogylus mordanti* Le Van Hoa, 1959, parasite de *Lepus zechi* Matschie; *Paralibyostrogylus hebreunicutus* (Lane, 1923), parasite d'*Atherurus africanus* Gray et, accidentellement, pensons-nous, de *Gorilla sp.*

Il apparaît donc qu'en fondant le diagnostic entre les deux genres sur un caractère ayant *a priori* une meilleure valeur phylogénique, il est possible de séparer les Nématodes d'Oiseaux des Nématodes de Mammifères.

Si l'on élimine le Gorille comme hôte naturel le spectre d'hôtes du genre *Paralibyostrogylus* n'est pas sans intérêt. Ces animaux n'ont pas d'affinités zoologiques entre eux, mais ils ont tous un caractère plus ou moins archaïque. Ils font partie de familles ou superfamilles qui, dans la faune actuelle, ne sont plus représentées que par quelques rares espèces. Le genre *Paralibyostrogylus* apparaît donc, par la morphologie comme par la liste d'hôtes, comme un genre archaïque.

Nous tenons à exprimer toute notre gratitude à Monsieur le Professeur A. G. CHABAUD pour l'aide qu'il nous a apportée dans ce travail.

Résumé

Redescription de *Paralibyostrogylus hebreunicutus* (Lane, 1923), dont l'hôte naturel est *Atherurus africanus* Gray. Les spécimens types, décrits chez un gorille en captivité, nous paraissent être des parasites transfuges. Observation d'une femelle tératologique. Remaniement des genres *Libyostrogylus* et *Paralibyostrogylus*; une diagnose fondée sur les côtes latérales paraît avoir plus de valeur phylogénique que celle qui s'appuie sur la côte dorsale et amène de façon naturelle à séparer les parasites d'Oiseaux des parasites de Mammifères.

BIBLIOGRAPHIE

- BAYLIS, H. A., 1928. — On a collection of nematodes from Nigerian Mammals (chiefly Rodents). *Parasit.*, **20**, pp. 280-304.
- BERGHE, L., 1943. — Enquête parasitologique. II. Helminthes parasites. *Explor. Parc Nat. Albert*, **2**, pp. 3-30.
- CHABAUD, A. G., 1959. — Remarques sur la systématique des Nématodes Trichostrongyloidea. *Bull. Soc. Zool. France*, **84**, pp. 473-483.
- LANE, C., 1923. — Some Strongylata. *Parasit.*, **15**, pp. 348-364.
- LE VAN HOA, 1959. — Un nouveau Trichostrongylide du Lièvre africain. *An. Parasit. Hum. Comp.*, **34**, pp. 625-630.
- ORTLEPP, R. J., 1939. — South african helminths. Part VI. Some helminths chiefly from Rodents. *Onderstepoort J. Veter. Sc. An. Indus.*, **12**, pp. 75-101.
- OSCHE, G., 1958. — Die bursa und Schwanzstrukturen und ihre Aberrationen bei den Strongylina (Nematoda). Morphologische studien zum Problem

der pluri und Paripotenzerscheinungen. *Z. Morph. u. Okol. Tiere*, **46**, pp. 571-635.

SKRJABIN, K. I., N. P. SCHIKHOBALOWA et R. S. SCHULZ, 1954. — *Osnovi Nematodologi*, **3**, 683 p. Trichostrongylides des animaux et de l'homme. Acad. Sc. U.R.S.S., Moscou. (En russe).

TRAVASSOS, L., 1937. — Revisao da familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Monogr. Inst. O. Cruz.*, **1**, 512 p.

*Laboratoire de Zoologie (Vers) du Muséum
et Instituut Voor Dierkunde, Rijksuniversiteit Gent.*